

Requested Patent: DE3003571A1

Title: ;

Abstracted Patent: DE3003571 ;

Publication Date: 1980-08-14 ;

Inventor(s): GUARDIANI EUSTACHIO ;

Applicant(s): GUARDIANI EUSTACHIO ;

Application Number: DE19803003571 19800201 ;

Priority Number(s): IT19790044205 19790205 ;

IPC Classification: E04B1/348 ;

Equivalents: CA1154275, FR2448004, IT1212378, US4485598 ;

ABSTRACT:

Best Available Copy

⑤① Int. Cl. 3 = Int. Cl. 2

Int. Cl. 2:

E 04 B 1/348

①⑨ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 30 03 571 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 30 03 571

⑫

Aktenzeichen: **P 30 03 571.3**

⑬

Anmeldetag: **1. 2. 80**

⑭

Offenlegungstag: **14. 8. 80**

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱

5. 2. 79 Italien 44205 A-79

⑥④

Bezeichnung:

**Vorfabrizierte Elemente und Wohnräume zum schnellen
Zusammensetzen von Bauten und von Mauerwerk im allgemeinen**

⑦①

Anmelder:

Guardiani, Eustachio, Tocco Casauria (Italien)

⑦④

Vertreter:

Amthor, R., Dipl.-Ing.; Wolf, G., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte, 6000 Frankfurt

⑦⑦

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 30 03 571 A 1

JAN 1980

ORIGINAL INSPECTED

① 8. 80 030 033/687

16/80

3003571

Patentansprüche

1. Vorfabrizierte Elemente und Wohnräume zum schnellen Zusammensetzen von Bauten und von Mauerwerk im allgemeinen, dadurch gekennzeichnet, dass diese in Form von Plinthen (1), Trägern (5,5'), Wohnräumen, bzw. Wohnraumteilen (A,B,C,G) bzw. Treppenhäusern (L), Dachräumen (D,E,F,H), Pfeilern (M), Decken (N) und selbsttragenden Platten (27,28,29) geschaffen sind, wobei sämtliche genannte Elemente derart mit besonderem Profil versehen und mit zweckdienlichen Massnahmen ausgeführt sind, dass sie zu einem schnellen Zusammensetzen von ein- und mehrstöckigen Bauten geeignet sind, sodass die Stabilität des Baues, bzw. des Mauerwerkes je nach dem durch Eigengewicht der Elemente und/oder auch durch Verstärkungselemente aus Eisenbeton gesichert ist, die bei der Montage zusätzlich realisiert werden.
2. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterteil der Plinthen (1) in herkömmlicher Art ausgeführt ist und der vierkantige Oberteil (2) eine mit ihr einstückig ausgebildete vierkantige Verlängerung (3) trägt, deren Höhe und Querschnitt geringer sind in bezug auf den Oberteil und in deren Innerem ein mittiges Sackloch (4) vorgesehen ist.

030033/0687

BAD ORIGINAL

STOSSEN & JAHNKE

3. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterteil der Plinthen (1) in herkömmlicher Art ausgeführt ist und der vierkantige Oberteil (2') eine grössere Fläche in Bezug auf den Oberteil (2) aufweist mit zwei vierkantigen, zueinander in einem bestimmten Abstand stehenden Verlängerungen, deren Höhe und Querschnitt geringer sind in Bezug auf den Oberteil und in deren Innerem jeweils ein mittiges Sackloch (4) vorgesehen ist.
4. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterteil der Plinthen (1) in herkömmlicher Art ausgebildet ist und der vierkantige Oberteil (2') eine grössere Fläche in Bezug auf den Oberteil (2) aufweist, wobei aus dieser Fläche zwei zueinander in Abstand stehende Rundeisenbündel (24) vorspringen.
5. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterteil der Plinthen (1) in herkömmlicher Art ausgeführt ist und aus dem einstückig mit ihm ausgebildeten vierkantigen Oberteil Rundeisen (24) vorspringen.

6. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Träger (5,5') aus Eisenbeton bestehen und an dem jeweiligen Ende Absätze (6') aufweisen, die mit vierkantigen Öffnungen versehen sind, deren Abmessungen mit denen des vierkantigen Oberteils (3) übereinstimmen, sowie mit Rundeisen (7), die im Inneren der Öffnungen (6) nicht vorspringen.
7. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Träger (5,5') aus einem beliebigen, zweckdienlichen Material, wie z.B; Holz oder aus gemischten Materialien bestehen.
8. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Rundeisen (7) der Träger(5,5') im Inneren der Öffnungen (6) vorspringen.
9. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wohnräume (A,B,C,G), der als Treppenhaus (L) vorfabrizierte Raum, die Dachräume (D,E,F,H) als vollständige Wohnräume, bzw. als Wohnraumteile ausgebildet sind, wobei der Fussboden aus Eisenbeton und die Wände aus in Beton eingebettetem Drahtnetz bestehen, während an den Vertikalkanten Pfeiler (8) geringeren Querschnittes mit den zusammen

menlaufenden Wänden einstückig ausgebildet sind, welche unterhalb (bzw. oberhalb) eine zapfenartige Verlängerung und oberhalb (bzw. unterhalb) ein Sackloch aufweisen, dessen Querschnitt und Abmessung miteinander und mit dem Querschnitt und der Abmessung des Oberteils (3) der Plinthen, bzw. des darin vorgesehenen Sackloches übereinstimmen.

10. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Wohnräume (A,B,C,G), die als Treppenhaus vorfabrizierten Räume (L), sowie die Dachräume (D,F,E,H) ohne Pfeiler(8) ausgebildet sind.
11. Vorfabrizierte Elemente nach den Ansprüchen 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Wohnräume (A, B,C,G), die als Treppenhaus vorfabrizierten Räume (L), sowie die Dachräume (D,E,F,H) aus Holz, bzw. aus einem anderen beliebigen, zweckdienlichen Material bestehen.
12. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Pfeiler (M) aus Eisenbeton oder aus einem beliebigen, zweckdienlichen Material bestehen, in vierkantiger, bzw. in beliebiger, vorbestimmter Form ausgebildet sind und an einem Ende

eine zapfenartige Verlängerung aufweisen, die in das Sackloch (4) des Oberteils (3) einer Plinthe (1), bzw. eines mit einem Wohnraum (A,B,C,D,E,F,H,L) bzw. mit dem Fussboden (N) eingeführte werden kann und am anderen Ende mit einem Sackloch versehen sind, das den entsprechenden Zapfen einer der genannten Wohnräume aufnehmen kann.

13. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fussböden (N) aus Eisenbeton oder aus einem anderen, beliebigen, zweckdienlichen Material bestehen und dass sie an ihren Ecken Öffnungen, bzw. zapfenartige Verlängerungen aufweisen, deren Abmessung und Querschnitt derart vorgesehen sind, dass sie eine Koppelung mit den vorfabrizierten Elementen (M), bzw. (A,B,C,D,E,F,G;H;L) , bzw. (3) ermöglichen.
14. Vorfabrizierte Elemente nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die selbsttragenden Platten (27, 28) Absätze (33,33') , bzw.(34) aufweisen, die eine Koppelung der Platten miteinander erlauben und aus Eisenbeton, bzw. aus einem anderen beliebigen Material bestehen, das ihre unabhängige statische Lage ermöglicht.

6
3003571

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Amthor
Dipl.-Ing. Wolf
6 Frankfurt a. M.
Mittelweg 12

13858

Anmelder:

Eustachio GUARDIANI

Via della Corte, 6

65100-Tocco Casauria/PESCARA(ITALIA)

"Vorfabrizierte Elemente und Wohnräume zum schnellen
Zusammensetzen von Bauten und von Mauerwerk im allge-
meinen."

030033/0687

AMIGLIO GAB

- 7 -

3003571

Beschreibung

Die Erfindung betrifft vorfabrizierte Elemente und Wohnräume zum schnellen Zusammensetzen von Bauten und von Mauerwerk im allgemeinen.

Es sind bereits vorfabrizierte Elemente in verschiedenartigen Ausführungen zum schnellen Zusammensetzen von hauptsächlich einstöckigen, bzw. in der Höhe begrenzten Bauten bekannt, deren Zusammenbau nicht nur einen schnellen und wirtschaftlichen Aufbau eines Gebäudes, sondern auch eine einfache Demontage und einen einfachen Transport der Einzelteile von einem Ort zum anderen ermöglichen. Solche Elemente werden häufig aus verschiedenartigen, nicht zuletzt aus wirtschaftlichen Gründen gefordert, die jedoch selten der Ästhetik des Gebäudes gerecht werden. In den meisten Fällen werden derartige Elemente bei Ausnahmezuständen gefordert, d.h. wenn ein schneller Aufbau von Unterkünften infolge von Naturkatastrophen, wie Erdbeben, Überschwemmungen, Erdrutsch usw. ganz besonders erwünscht ist. Auch in solchen Fällen erkennt man an einem solchen Bau die provisorische Lösung sowohl in ästhetischer als auch in funktioneller Hinsicht, die gerade auf die Ausführungsart der vorfabrizierten Elemente, sowie auch auf die Tatsache zurückzuführen ist, dass diese lediglich einen höhen-

030033/0687

BAD ORIGINAL

begrenzten Bau erlauben, sodass eine wesentlich grössere Grundfläche erforderlich ist und folglich mehrere Blockeinheiten vorzusehen sind.

Es ist demnach Aufgabe der Erfindung, vorfabrizierte Elemente zum Zusammensetzen von Bauten und Mauerwerk im allgemeinen vorzuschlagen, die einen schnelleren und funktionelleren Aufbau als mit den herkömmlichen, vorfabrizierten Elementen auch hinsichtlich der Arbeitszeit erlauben, wobei gleichzeitig die Möglichkeit geboten ist, den Bau höher zu gestalten und eine höhere Stabilität des selben gewährleistet ist, d.h. eine gleichwertige Stabilität, wie bei den an Ort und Stelle betonierten Bauten, sodass eine erhebliche Ersparnis an Grundfläche erzielt wird und der Entwerfer hinsichtlich der Ausgestaltung unter Beibehaltung einer modularen Struktur frei disponieren kann, um den Wünschen verschiedener Benutzer gerecht zu werden.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, dass vorfabrizierte Elemente und Wohnräume zum schnellen Zusammensetzen von Bauten und Mauerwerk im allgemeinen in Form von Plinthen, Trägern, Wohnräumen, bzw. Wohnraumteilen, Treppenhäusern, Dachräumen, Pfeilern, Decken und selbsttragenden Platten geschaffen werden,

wobei sämtliche genannte Elemente derart mit besonderem Profil versehen und mit zweckdienlichen Massnahmen ausgeführt sind, dass sie zu einem schnellen Zusammensetzen von ein- und mehrstöckigen Bauten geeignet sind, sodass die Stabilität des Baues, bzw. des Mauerwerkes je nach dem durch Eigengewicht der Elemente und/oder auch durch Verstärkungselemente aus Eisenbeton gesichert ist, die bei der Montage zusätzlich realisiert werden.

Erfindungsgemäss besteht die schnellste und einfachste Verwirklichung eines derartigen Baues in einem hohen = begrenzten Wohnhaus, bei dem die Stabilität lediglich durch das Eigengewicht der vorfabrizierten Elemente gesichert ist. Es genügt in diesem Falle, den Boden derart auszuschachten, dass vorfabrizierte Plinthen gemäss der Erfindung in die Ausschachtung eingebettet werden, um dann die anderen erfindungsgemässen Elemente, wie nachstehend näher beschrieben, zusammenzu = setzen;

Die an den Ecken des Wohnhauses anzuordnenden Plinthen nach der Erfindung weisen einen Unterteil herkömmlicher Ausführung auf. Darüber befindet sich ein Ober = teil, z.B. vierkantiger Form, der eine gleichprofilier = te Verlängerung, jedoch geringeren Querschnittes, auf = weist. Diese Verlängerung ist mit einem mittigen Sack =

loch versehen. Die zwischen den Ecken des Wohnhauses anzuordnenden Plinthen weisen im Oberteil eine breite Flächen auf. Der Oberteil trägt in diesem Falle zwei in Abstand stehende Verlängerungen, welche die gleiche Form der vorhin beschriebenen Verlängerung aufweisen und zur Koppelung nebeneinander anzuordnender Wohnräume dienen. Die Plinthen werden mit den nachstehend näher beschriebenen, erfindungsgemäßen Trägern miteinander verankert.

Die vorfabrizierten Träger nach der Erfindung bestehen aus Eisenbeton oder je nach dem Einzelfall, aus einem anderen beliebigen Material, wie z.B. Holz oder gemischten Materialien. An ihren beiden Enden weisen diese Träger jeweils einen mit einer Öffnung versehenen Absatz auf, dessen Profil und Abmessung mit denen des Plinthenoberteils übereinstimmen, jedoch einen geringeren Querschnitt aufweisen. Die derart mit Absatz versehenen Enden zweier nacheinander ausgerichteter, bzw. kantenartig angeordneter Träger werden symmetrisch entgegengesetzt aufeinandergelegt und danach auf die Oberteilverlängerung der Plinthe aufgesetzt. Die Träger finden ihre Auflage auf der waagrechten Fläche des Plinthenoberteils, die in diesem Falle als Anschlag dient. Es wird somit ein eigentliches Gerüst geschaffen, das aus den Plinthen

und aus den Trägern besteht. Diese Grundlage des Wohnhauses wird in einem bestimmten Abstand vom Boden gehalten, sodass eine gute Isolierung gesichert ist.

Auf diesem Gerüst werden die erfindungsgemässen vorfabrizierten Elemente in Form von Wohnräumen und über diesen die vorfabrizierten Elemente in Form von Dachräumen, z.B. mit Mansarde, aufgelegt. Auch diese vorfabrizierten Elemente können aus Eisenbeton mit im Beton eingebettetem Drahtnetz, oder je nach dem Einzelfall, aus einem anderen Material bestehen. Sie können an ihren Vertikalkanten mit Pfeilern geringeren Querschnittes versehen sein, die mit den zueinanderlaufenden Wänden einstückig ausgebildet sind. Diese Pfeiler geringeren Querschnittes weisen an ihrem unteren Ende zapfenartige Verlängerungen auf, deren Querschnitt geringer ist als der Querschnitt des Pfeilers und im Profil und in Abmessung mit dem Profil und mit der Abmessung der in den Pfeilern vorgesehenen Sacklöcher übereinstimmen, sodass die Zapfen in die Sacklöcher eingeführt werden können. An dem anderen Ende weisen diese Pfeiler ein Sackloch auf, in dem das zapfenförmige Ende des daraufzulegenden Wohnraumes eingeführt wird. Die Aufgabe

dieser Pfeiler besteht lediglich darin, eine bessere Verankerung des unterliegenden mit dem oberliegenden Wohnraumes zu erzielen. Die vorfabrizierten Elemente in Form von Wohnräumen oder von Dachräumen, evtl. mit Mansarde, sind nur dann mit derartigen Pfeilern versehen, wenn ein höhenbegrenzter Bau realisiert werden soll. Das Eigengewicht der vorfabrizierten Elemente und die Koppelung der zapfenartigen Pfeilerenden mit den entsprechenden Sacklöchern werden die Stabilität des Baues sichern.

Erfindungsgemäss kann der vorhin beschriebene Bau, unter Anwendung desselben Verfahrens aufgestockt werden, wobei Varianten in der Ausführung vorgesehen werden können, wie z.B. der Anbau von Terrassen. In diesem Falle können auch die Wohnräume der ersten Etage an ihren Vertikalkanten mit den vorhin beschriebenen Pfeilern versehen werden. Es versteht sich, dass die Pfeiler ihr zapfenartiges, bzw. ihr mit Sackloch versehenes Ende oberhalb, bzw. unterhalb aufweisen können. Die nebeneinander angeordneten Wänden der einzelnen Wohnräume können zwecks besserer Stabilität mit Bügeln oder mit Klammern miteinander verankert werden. Sollte eine Terasse an der ersten Etage angebaut werden, so werden die vorhin beschriebenen erfindungsgemässen, vorfabrizierten Plinthen verwendet. Es werden ebenfalls

Pfeiler der vorhin beschriebenen Art verwendet, die in diesem Falle gesondert vorfabriziert werden, sowie eine vorfabrizierte Decke. Diese Decke soll erfindungsgemäss an den vier Ecken zapfenförmige Verlängerungen, bzw. dementsprechende Öffnungen zum Einführen der Zapfen aufweisen. Auch diese Pfeiler könen, je nach dem Einzelfall, aus Eisenbeton oder aus einem anderen zweckdienlichen Material ausgebildet werden. Wie vorhin bereits beschrieben, ist die Sta = tik des Baues je nach dem Einzelfall lediglich durch das Eigengewicht der aufeinandergelegten vorfabrizierten Elemente, oder auch durch die zusätzliche Verankerung derselben mittels Einführung der jeweiligen Zapfen in die entsprechenden Sacklöcher, bzw. Öffnungen gesichert.

Gemäss der Erfindung können die vorfabrizierten Wohnräume, Dachräume und Treppenhäuser je nach Bedarf als vollständige Räume oder auch als Wohnraumteile ausgebildet werden. Die Wände oder Wandteile sind haupt = sächlich aus Beton mit eingebettetem Drahtnetz ausgebildet, können aber auch dem Einzelfall entsprechend, aus einem anderen Material bestehen. Der Fussboden ist mit dem Wohnraum einstückig ausgebildet, und mit kreuzgestellten Rundeisen ausgeführt. Bei Wohnraumteilen

wird der Fussboden des jeweiligen Wohnraumteiles mit Hilfe der genannten Rundeisen mit dem Fussboden eines anderen Wohnraumteiles verankert; die Zwischenräume werden mit Beton ausgefüllt. Die Stabilität des Fussbodens ist selbstverständlich hauptsächlich durch die einstückige Struktur mit den Seitenwänden, bzw. mit den Seitenwandteilen gesichert. Diese können mit "Öffnungen versehen werden, die als Türen, Fenster, bzw. als Bögen dienen.

Gemäss der Erfindung bedürfen im Falle nicht höhenbegrenzter Bauten, bzw. mehrstöckiger Bauten, die einzelnen vorfabrizierten Elemente einer wirkungsvolleren Verstärkung. Das Fundamente wird ebenfalls mit Hilfe der vorfabrizierten Plinthen verwirklicht. Die Plinthen werden miteinander mit den bereits beschriebenen, vorfabrizierten Trägern verankert. Bei dieser Ausführungsform wird aber die vorfabrizierte Plinthe einen vierkantigen Oberteil aufweisen, aus dem dessen Armierungsrundeisen hervorspringen. Auch an den Enden der vorfabrizierten Träger springen die Armierungsrundeisen in der zur Kopplung mit dem Oberteil der Plinthe vorgesehenen "Öffnung vor. Die Rundeisen der Träger werden an den Rundeisen der Plinthe verankert. Die

Wohnräume, bzw. die Wohnraumteile weisen in diesem Falle an den Vertikalkanten eine Öffnung im Fussboden auf, deren Form und Querschnitt mit der Form und dem Querschnitt der entsprechenden Trägerenden übereinstimmen, die ihrerseits an der darunterliegenden Plinthe verankert sind. Die mit derartigen Öffnungen versehenen Wohnräume werden derart auf das Trägergerüst aufgelegt, dass die Rundeisen der jeweiligen Plinthe durch die genannte Fussbodenöffnung hindurchgeführt werden können. Dasselbe erfolgt im Falle von Wohnraumteilen, so dass aus jeder Fussbodenöffnung die aus der Plinthe vorspringenden Rundeisen hervorragen. Nach Auflage des jeweiligen Wohnraumes auf das Trägergerüst werden die aus den Plinthen hervorragenden Rundeisen bis etwas über die Höhe des darüber anzuordnenden Wohnraumes verlängert. Um die so angeordneten Rundeisen werden die entsprechenden Betonschalungen angeordnet, sodass durch Eingabe von Beton ein eigentlicher Eisenbetonpfeiler verwirklicht wird, der die vorfabrizierten Elemente in herkömmlicher Weise miteinander verankert.

Die darüberliegende Etage wird in ähnlicher Weise aufgebaut. Es werden zunächst vorfabrizierte Träger nach der Erfindung aufgelegt, indem die aus den bereits bestehenden Pfeilern hinausragenden Rundeisen

010
3003571

- 15 -
16

sen durch die absatzartigen Trägeröffnungen hin durchgeführt werden; Danach werden die Rundeisen der Träger an den Pfeilerrundeisen verankert und letztere bis etwa über die Höhe des darüber anzuordnenden Wohnraumes verlängert. Anschliessend werden um diese Rundeisen die entsprechenden Be-tonschalungen angeordnet, sodass durch Eingabe von Beton eigentliche Eisenbetonpfeiler verwirklicht werden, welche die vorfabrizierten Elemente in herkömmlicher Art miteinander verankern.

Auf Grund der geschilderten Konstruktionsweise ist es demnach möglich, Armierungen und Eisenbetonarbeiten am Ort des Baues lediglich auf die Vertikalpfeiler des Gebäudes zu beschränken; jeder andere Bestandteil desselben kann in Form eines vorfabrizierten Elementes vorgesehen und zusammen gesetzt werden.

Ein weiteres vorfabriziertes Element nach der Erfindung besteht aus einer selbsttragenden Platte. Gemäss einer Ausführungsform besteht diese selbsttragende Platte aus einer vertikalstehenden Fläche mit waagrecht ausgebildeter Grundplatte, sodass das vorfabrizierte Element die eigene Statik durch Eigengewicht sichert. Sowohl die vertikalstehende Platte als die waagrecht einstückig mit ihr ausge-

030033/0687

BAD ORIGINAL

führte Platte weisen an ihren seitlichen Rändern Absätze auf, die ein stabiles Zusammensetzen der jeweiligen Elemente sichert. Eine weitere Ausführungsform solcher selbsttragender Elemente besteht nach der Erfindung aus zwei vertikalstehenden Platten, die durch eine obere waagerecht ausgebildete Platte verbunden sind; Auch in diesem Falle ist die Stabilität des selbsttragenden Elementes durch Eigengewicht gesichert. Das Element wird an den seitlichen Rändern ebenfalls Absätze aufweisen, die das Zusammensetzen erleichtern und die Stabilität sichern. Eine weitere Ausführungsform des erfindungsgegenständlichen vorfabrizierten Elementes besteht aus einer vertikalstehenden Platte, bei der oberhalb und unterhalb jeweils eine zu der Vertikalplatte senkrecht einstückig ausgebildete waagerechte Fläche ausgebildet ist, wobei eine dieser Flächen als Grundlage für das Element dient und dessen Stabilität sichert; Sämtliche selbsttragende Elemente nach der Erfindung können somit ihre Statik durch Eigengewicht sichern und sind deshalb besonders geeignet für den Bau von bestimmten Hallen und Badehallen, sowie ganz besonders als Zwischenwände für Büros und Lagerräume. Man kann dank die-

ser Ausführung die Ausgestaltung von Büroräumen, bzw. von Lagerräumen zu jeder Zeit schnell und nach Wunsch ändern.

Die durch die Erfindung erzielten Vorteile bestehen also hauptsächlich in der Möglichkeit, ein schnelles Zusammensetzen eines Wohnhauses, auch eines mehrstöckigen Wohnhauses, unter fast ausschliesslicher Verwendung von vorfabrizierten Elementen zu erzielen. Es wird dabei wesentlich an Zeit und Arbeitskraft, sowie an Grundfläche gespart. Der Architekt kann weiterhin über die Ausgestaltung des Baues trotz Beibehaltung einer modularen Konzeption der Einzelteile frei disponieren.

Der Gegenstand der Erfindung wird nun anhand von einigen Ausführungsformen näher erläutert, die in den beigelegten Zeichnungen als nicht einschränkende Beispiele dargestellt sind. Es zeigt.

Figur 1, die Vorderansicht im Schnitt eines einstöckigen Wohnhauses, das mit vorfabrizierten Elementen nach der Erfindung als Plinthen, Träger, Wohnräume, und

- 18 -
19

3003571

- Dachräume zusammengesetzt wurde;
- Figur 2, einen axonometrischen Querschnitt des Wohnhauses nach Figur 1 mit abgenommener stirnseite;
- Figur 3, 3a, 3b, 3c, Einzelheiten der Träger, der Plinthen und der mit den Wohnräumen einstückig ausgebildeten Pfeiler, sowie eine zusammengesetzte Anordnung derselben in axonometrischer Darstellung;
- Figur 4, eine perspektivische Ansicht des Wohnhauses nach Figur 1, bei der ein Teil bereits zusammengesetzt ist, und eine axonometrische Explosionsdarstellung des noch zusammenzusetzenden Teiles;
- Figur 5, eine Vorderansicht im Schnitt eines zweistöckigen Wohnhauses, das mit vorfabrizierten Elementen nach der Erfindung zusammengesetzt wurde;
- Figur 6, die Einzelheit eines vorfabrizierten Wohnraumes nach der Erfindung, bei der die Struktur des Fussbodens und der Seitenwände in axonometrischer Darstellung ersichtlich ist;
- Figur 7, die Einzelheit der Verankerung vorfabrizierter Elemente nach Figur 4 in vergrößertem Masstab;

030033/0687

BAD ORIGINAL

die Figuren 8,9,10, eine Draufsicht einiger Wohnräume nach der Erfindung;

Figur 11, die Vorderansicht im Schnitt eines mehrstöckigen Baues, der mit vorfabrizierten Elementen nach der Erfindung gebaut wurde;

Figur 12, die axonometrische Ansicht einer Einzelheit der Verankerung von zwei vorfabrizierten Trägern an den Vertikalpfeiler in vergrössertem Masstab, bei der die Rundeisen der Träger in die entsprechenden Öffnungen und die Rundeisen der Plinthen aus ihrem Oberteil herausragen;

Figur 13, eine Schnittansicht, in vergrössertem Masstab, einer in Figur 11 umkreisten Einzelheit der Verankerung eines Wohnraumes nach der Erfindung an den Trägern und an dem Pfeiler;

die Figuren 14,15,16, eine axonometrische Ansicht einiger Ausführungsformen der erfindungsgemässen, selbsttragenden Plinthen.

In den Figuren 1 und 2 ist die Vorderseite eines einstöckigen Wohnhauses im Schnitt dargestellt, das lediglich mit vorfabrizierten Elementen nach

der Erfindung zusammengesetzt werden kann und dessen Stabilität lediglich durch das Eigengewicht der vorfabrizierten Elemente gesichert ist.

In Figur 3a erkennt man den Oberteil 2 der Plinthe 1 mit der vierkantigen Verlängerung 3 geringeren Querschnittes, in deren Innerem ein Sackloch 4 ausgeführt wurde. 5 bezeichnet die Anschlagfläche, auf der das eine Ende eines Trägers aufliegt.

Figur 3b zeigt das Ende eines Trägers 5 mit der vierkantigen Öffnung 6, die die gleiche Abmessung der vierkantigen Verlängerung 3 aufweist, sowie die Rundeisen 7 der Armierung.

Figur 3c zeigt einen Pfeiler 8, geringeren Querschnittes, der mit zulaufenden Seitenwänden einstückig ausgebildet ist (Figur 6), mit der zapfenartigen Verlängerung 9, deren Querschnitt mit dem des Sackloches 4 der Plinthenverlängerung 3 übereinstimmt.

Figur 3 zeigt das Zusammensetzen der genannten erfindungsgemässen Elemente zur Verwirklichung

des Grundgerüsts des Wohnhauses. Der schraffierte Abschnitt 5a des Trägers bedeutet, dass der auf zwei Plinthen aufliegende Träger länger sein kann als die Länge des darauf liegenden Wohnraumes. In diesem Falle weist der Träger in Abstand stehende Öffnungen 6 auf, um die zapfenartigen Enden der darauf liegenden Wohnräume aufzunehmen.

Wie in Figur 4 besser ersichtlich, besteht das zusammenzusetzende Wohnhaus weiterhin auch aus den vorfabrizierten Elementen A, B, C, D, E, F, G, H. Man erkennt, wie manche Wohnräume bereits Öffnungen in Form von Fenstern, Türen, sowie für den Kamindurchgang und den Zugang zur Mansarde aufweisen. Man erkennt ebenfalls sowohl die zapfenartigen Verlängerungen und die Sacklöcher zur gegenseitigen Koppelung der Elemente.

Figur 5 zeigt eine Vorderansicht im Schnitt eines zweistöckigen Wohnhauses, das mit vorfabrizierten Elementen nach der Erfindung zusammengesetzt werden soll. Dies geschieht in ähnlicher Weise wie vorhin bereits geschildert. Man erkennt in dieser Figur, wie eine vorfabrizierte Plinthe mit einem vorfabrizierten Pfeiler M gekoppelt ist. Diese Pfeiler M sind ihrerseits mit

der vorfabrizierten Terrassendecke N gekoppelt. Die Montage der Terasse erfolgt ähnlich wie die bereits erläuterte Montage des Wohnhauses.

Figur 6 zeigt die Einzelheit eines Wohnraumes, bzw. eines Wohnraumteiles. Man erkennt den mit kreuzgestellten Rundeisen 11 ausgebildeten Fussboden 10, sowie die mit in Beton eingebettetem Drahtnetz 12a ausgebildeten Seitenwände 12. Man erkennt ebenfalls den mit beiden Seitenwänden einstückig ausgebildeten Pfeiler 8, sowie das in seinem Inneren ausgeführte Sackloch 4.

In Figur 7 erkennt man die Auflage von übereinanderliegenden Wohnräumen 15, 16, bzw. 17, 18 in solchen Zwischenstellen des Wohnhauses, wo keine Pfeiler 8 vorgesehen sind, d.h. in solchen Fällen, wo die Statik des Gebäudes lediglich durch übereinanderliegende Wohnräume gesichert ist. Die Wohnräume können lediglich übereinander gelegt werden, es steht aber frei, dazwischen eine dünne Zementschicht 19 einzufügen. Die Wände können durch Klammern 20 miteinander verankert sein, wie in der Zeichnung erkennbar ist. Es wird betont, dass sämtliche vorfabrizierte Elemente grundsätzlich auch aus andersartigen Ma

terialien bestehen können, wie z.B. Holz oder gemischte Materialien. Die Wahl erfolgt von Fall zu Fall, wobei das modulare Prinzip stets eingehalten wird.

In den Figuren 8,9,10 sind verschiedenartige Wohnräume dargestellt, wobei sowohl die mit den Seitenwänden einstückig ausgebildeten Pfeiler als auch die entsprechenden Sacklöcher weggelassen wurden. Die Wohnräume können, wie in Figur 9 gezeigt, auch mit einem Dachboden 21 ausgeführt werden. Die Fenster, Türen, Bögen wurden bereits bei der Fertigung ausgebildet. Die Wohnräume können, wie bereits erwähnt, auch in Form von Wohnraumteilen ausgeführt werden.

Figur 11 zeigt die Vorderansicht im Schnitt eines mehrstöckigen Hauses. Man erkennt die Plinthenoberteile 2,2' und die Träger 5, die das Grundgerüst bilden, sowie die Träger 5', welche die Pfeiler einer jeden Etage verbinden. Die Plinthe mit Oberteil 2' weist eine breitere Fläche auf, weil sie zwei darüberliegende Wohnräume 22,22' aufnehmen soll. Zwischen diesen Räumen ist ein freier Zwischenraum 23 vorgesehen, welcher die gegenseitige Isolierung sichert.

Man erkennt ebenfalls, wie der Fussboden 10 eines jeden Wohnraumes auf Trägern 5, bzw. 5' aufliegt. Mit 24 sind die ursprünglich aus den Plinthenoberteilen 2 vorspringenden Rundeisen bezeichnet, welche etagenweise höhenverlängert werden, nachdem sie jeweils an den Rundeisen 7 der Träger 5, bzw. 5' im Inneren der entsprechenden Öffnungen 5 (Figur 12) verankert wurden. Um diese Rundeisen 24 werden die Betonverschalungen 24' angeordnet; danach wird Zement eingegeben.

Aus der in Figur 13 in vergrössertem Masstab dargestellten Einzelheit ist ersichtlich, wie die Wohnräume im Fussboden und im Dachboden entsprechende Öffnungen 26 aufweisen, und zwar in Übereinstimmung mit den Koppelungsstellen der Träger, sodass die Rundeisen 24 etwas über die Träger herausragen, um höhenverlängert zu werden. In Figur 13 wurden weiterhin mit 6 die an den Trägern vorgesehenen Öffnungen zur Verankerung derselben an den Eisenbetonpfeilern gezeigt. Mit 11 wurden die Eisen bezeichnet, die in dem Fussboden des jeweiligen Wohnraumes eingebettet sind.

Die Figuren 14, 15, 16 zeigen verschiedenartige

Ausführungsformen der erfindungsgemässen vorfabrizierten selbsttragenden Platten 27, 28, 29. An den Seitenrändern der vertikalen Platte 30, 30' der Elemente 27 und 28, sowie an der Grundplatte 31, bzw. an der Oberfläche 32 des Elementes 28 sind Absätze 33, 33', bzw. 34 vorgesehen, welche zum gegenseitigen Zusammensetzen der Elemente dienen. Das Element 29 von Figur 16 ist ohne derartige Absätze vorgesehen.

Die nach der Erfindung vorfabrizierten Elemente wurden vorhin anhand einiger bevorzugter Ausführungsbeispiele erläutert. Selbstverständlich können diese Elemente auch zur Verwirklichung anderen Mauerwerkes verwendet werden, und zwar in zahlreichen, untereinander verschiedenartigen Kombinationen. Dabei können natürlich Änderungen in Anordnung und Abmessungen vorgenommen werden, ohne den Schutzzumfang der Erfindung zu verletzen.

-31-
3003571

Nummer:
Int. Cl.2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

30 03 571
E 04 B 1/348
1. Februar 1980
14. August 1980

FIG.1

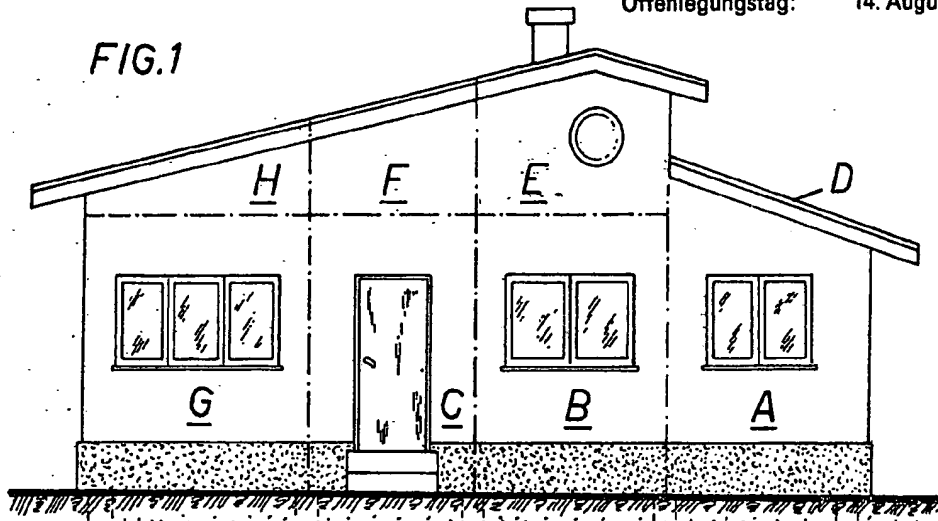
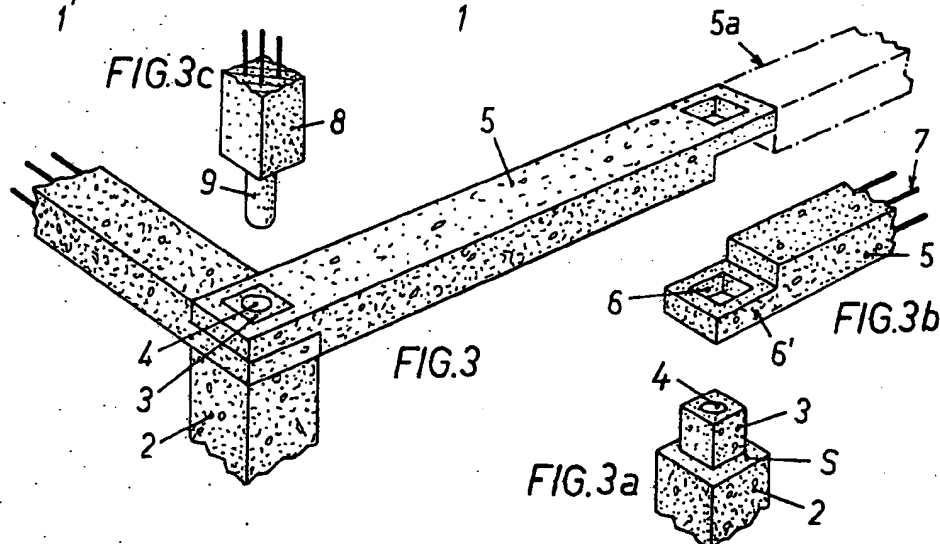
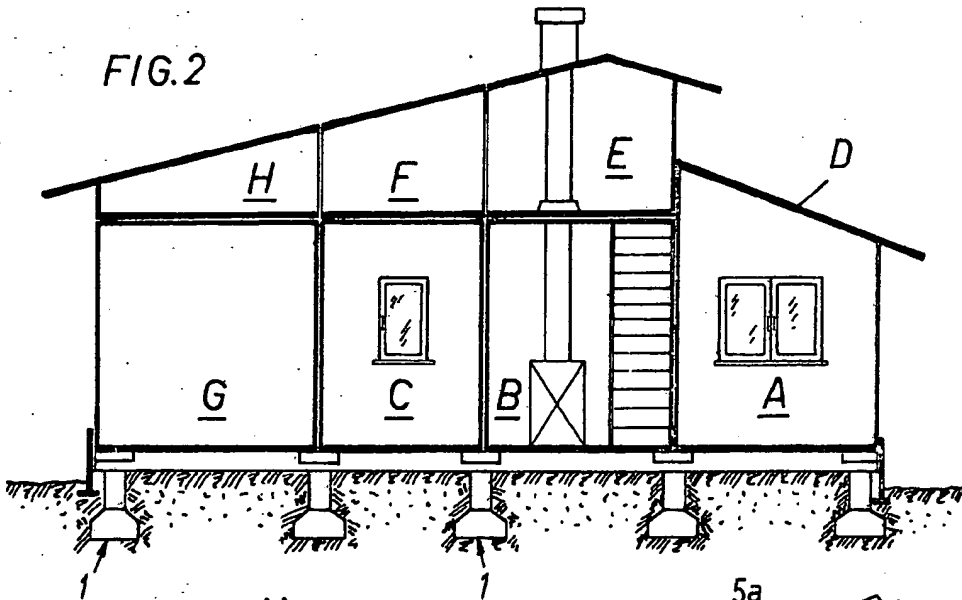
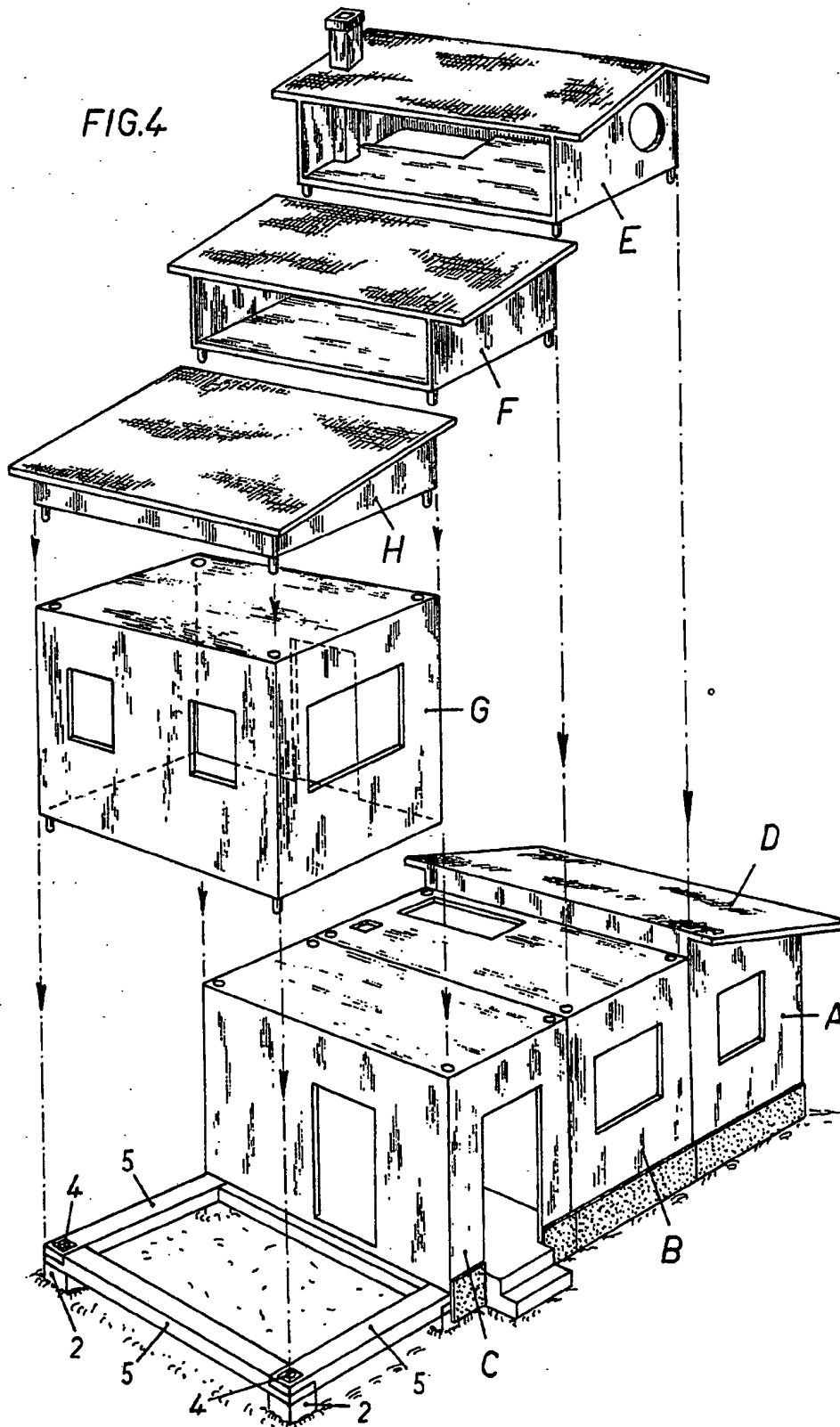


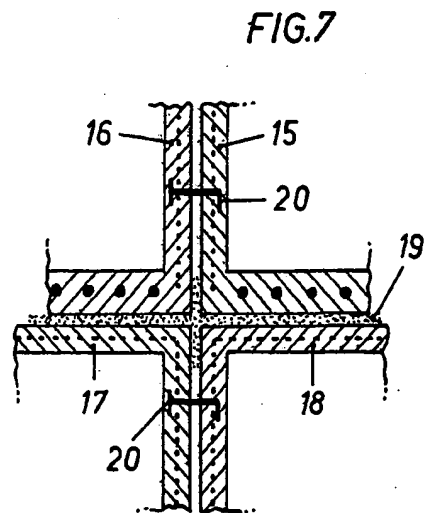
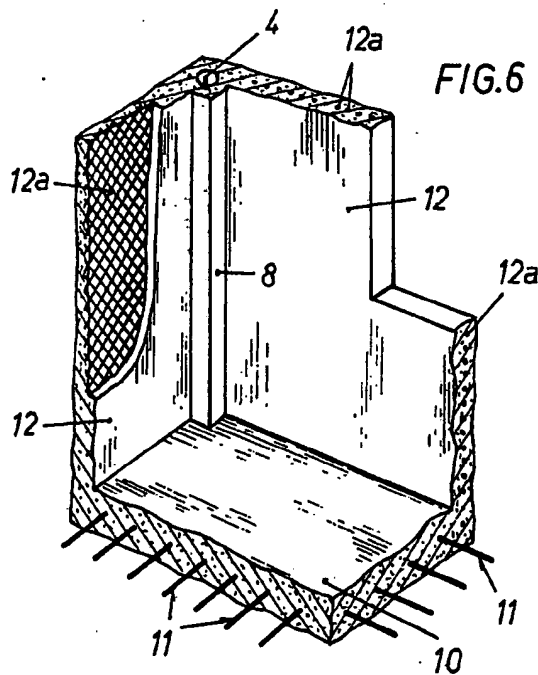
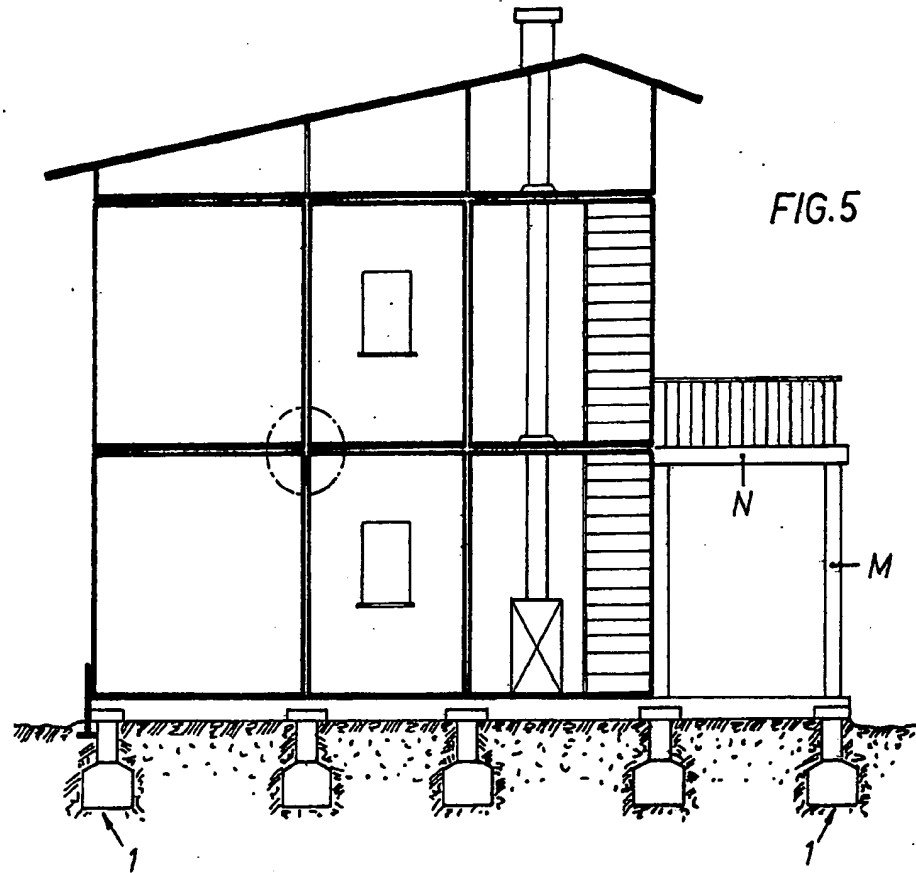
FIG.2



030033/0687

FIG. 4





3003571

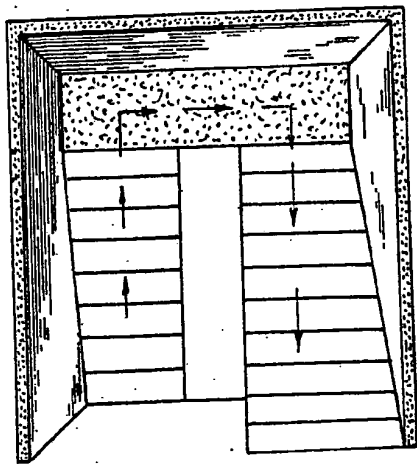


FIG. 8

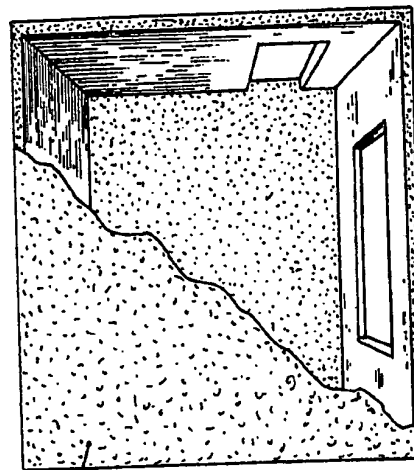


FIG. 9

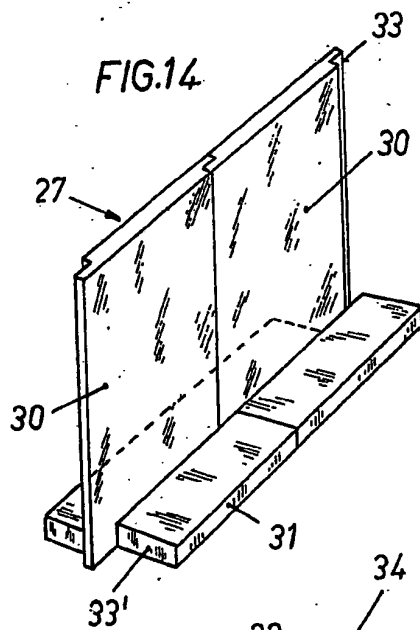


FIG. 14

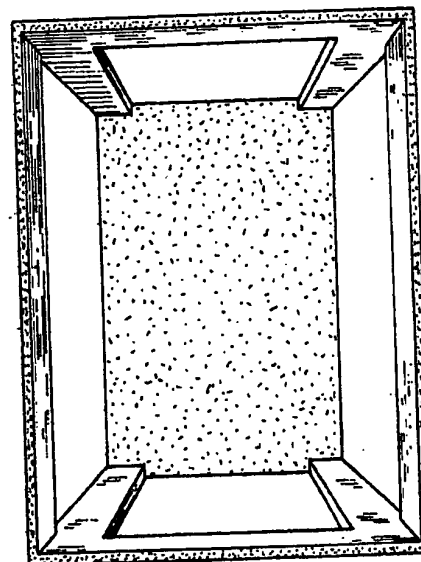


FIG. 10

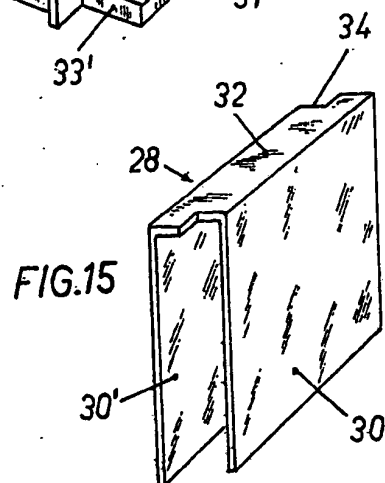


FIG. 15

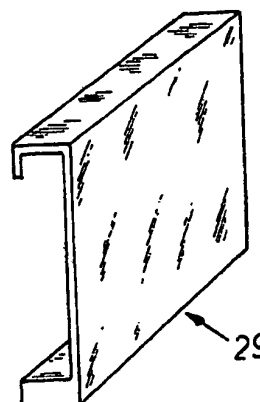
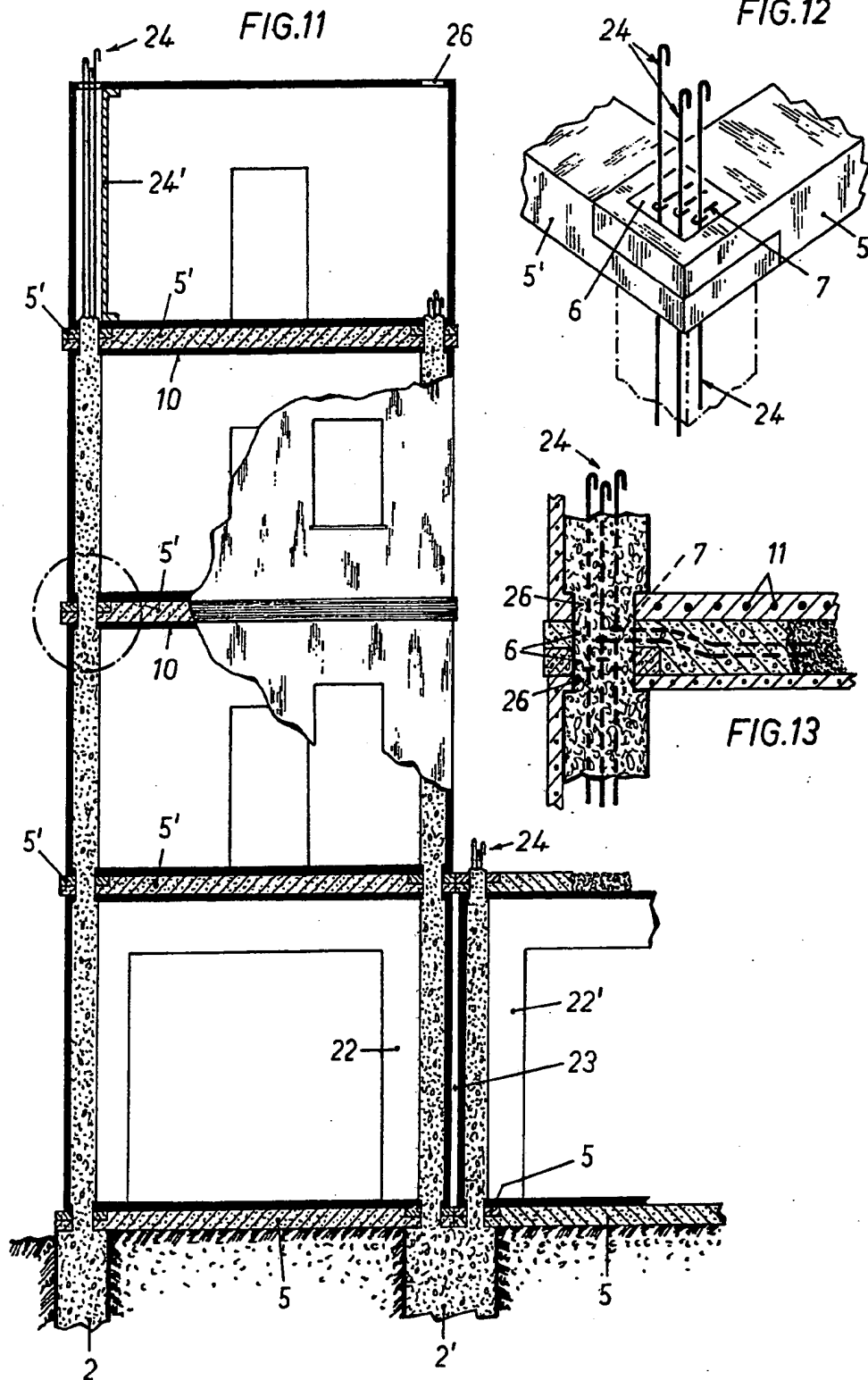


FIG. 16



THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)